TES ENGINEERING

SpringWind™

Plus e Turbo

Manuale d'istruzione

installazione, manutenzione ed uso

Climatizzatori Evaporativi Industriali

Indice

	Premessa	3
1.	**DATI GENERALI E TECNICI SULL'APPARECCHIO**	**4**
1.1.	*Descrizione dell'apparecchio*	*4*
1.2.	*Nomenclatura parti dell'apparecchio*	*4*
1.3.	*Tabella dati tecnici*	*5*
2.	**PER L'INSTALLATORE**	**6**
2.1.	*Disimballo*	*6*
2.2.	*Movimentazione e sollevamento*	*6*
2.3.	*Norme di Legge, regole tecniche e direttive*	*6*
2.4.	*Montaggio a parete*	*7*
2.5	*Allacciamenti*	*7*
2.5.1.	Allacciamento alla rete elettrica	8
2.5.2.	Allacciamento alla rete idrica	9
2.5.2.	Allacciamento alla rete di scarico	9
2.6.	*Collaudo e controlli finali*	*9*
2.6.1.	Prima accensione	9
3.	**PER IL MANUTENTORE**	**10**
3.1.	*Manutenzione ordinaria*	*10*
3.2.	*Manutenzione straordinaria / sostituzione componenti*	*10*
3.2.1.	Rimozioni delle reti di protezione filtro Cooling	10
3.2.2.	Sostituzione motore del ventilatore	11
3.2.3.	Sostituzione della pompa	11
3.2.4.	Sostituzione del filtro Cooling	11
3.2.5.	Sostituzione galleggiante	11
3.2.6.	Sostituzione componenti elettrici	11
4.	**PER L'UTILIZZATORE**	**12**
4.1.	*Carico serbatoio acqua di ricircolo*	*12*
4.2	*Funzionamento*	*12*
4.2.1.	Modalità raffrescamento	12
4.2.2.	Modalità ventilazione	12
4.3.	*A fine stagione*	*12*
4.4.	*Anomalie di funzionamento*	*13*
4.5.	*Assistenza*	*13*

Premessa

Nella progettazione e nella costruzione di questo apparecchio sono stati adottati tutti i criteri e gli accorgimenti adatti a soddisfare i requisiti di sicurezza o protezione previsti da:

- ➔ *Direttiva bassa tensione 73/23/CEE, modificata dalla direttiva 93/68/CEE*
- ➔ *Direttiva compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE, modificata dalle direttive 92/31/CEE e 93/68/CEE*
- ➔ *Direttiva macchine 89/392/CEE, modificata dalle direttive 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE*

Un'accurata analisi dei rischi ha consentito di eliminare la maggior parte dei rischi connessi all'installazione ed all'uso dell'apparecchio. Ovviamente non sono prevedibili altri rischi dovuti ad un collegamento elettrico e/o idrico non corretto e non conforme alle presenti istruzioni nonché alle vigenti normative EN, CEI, oppure alle operazioni di trasporto, movimentazione e sollevamento effettuate con mezzi non idonei.

In questo manuale si descrive tutto relativamente ad un singolo apparecchio. Spesso gli impianti per il raffrescamento di grandi ambienti sono progettati con l'impiego di più apparecchi identici, pertanto gli interventi indicati in questo manuale sono da effettuarsi per ogni singolo apparecchio.

L'apparecchio deve essere installato in osservanza ad un progetto di impianto redatto da un tecnico abilitato in osservanza della locale legislazione vigente.

Questo manuale deve essere conservato per tutta la vita tecnica dell'apparecchio dal responsabile degli impianti tecnici della ditta in cui è installato, in modo da essere facilmente reperibile in caso di necessità.

Il costruttore raccomanda di attenersi scrupolosamente alle istruzioni, procedure e raccomandazioni contenute in questo manuale ed alla vigente legislazione del paese d'installazione.
Il costruttore declina ogni responsabilità in casi di eventuali danni a persone, animali domestici o cose imputabili a:

- ➔ *manomissione dell'apparecchio o di uno dei suoi dispositivi;*
- ➔ *mancato rispetto delle disposizioni vigenti in materia di installazione;*
- ➔ *mancato rispetto delle istruzioni contenute nel presente manuale;*
- ➔ *mancato rispetto del progetto di impianto redatto da tecnico abilitato.*

TES GROUP ITALIA
Corso Padova, 222
I/36100 VICENZA

Tel: +39.0444.300720
Fax: +39.0444.512612
www.tesgroupitalia.com
Direct email:tesgroup@libero.it

Stabilimenti Produttivi:
ITALY: 36040 ORGIANO (VI)
Via Perara, 7
SPAIN: 14007 CORDOBA
Polígono Ind. de Chinales
SOUTH AFRICA: Parow 7499 Cape Town
3 Parin Road, Parow Ind.

TES Engineering S.r.l.

TES ENGINEERING

Evaporative Cooling Division

DATI GENERALI E TECNICI SULL'APPARECCHIO

1.1. Descrizione dell'apparecchio

Il climatizzatore evaporativo **SpringWind™** è un apparecchio costituito da un serbatoio di accumulo acqua, nel quale è immersa la pompa di ricircolo, e da un box di miscelazione aria su un lato del quale è installato il ventilatore assiale, mentre sugli altri tre sono collocati i filtri “Cooling”. Il ventilatore oltre a provvedere al lancio dell’aria trattata in ambiente, crea una depressione tale da costringere l’aria da trattare ad attraversare i citati filtri che, essendo costantemente umidificati, provvedono a filtrarla ed a raffreddarla.

1.2. Nomenclatura parti dell'apparecchio

(Figura 1 - Vista anteriore)

(Figura 2 - Vista laterale)

1. Motore ventilatore
2. Pompa ricircolo
3. Serbatoio acqua
4. Scatola elettrica
5. Targhetta matricola
6. Pannello superiore
7. Filtro Cooling e rete di protezione
8. Attacco carico acqua 3/8"
9. Scarico serbatoio
10. Troppo pieno
11. Viti fissaggio reti protezione
12. Galleggiante

(Figura 3 - Vista interna)

1.3. Tabella dati tecnici

SpringWind™	Plus	Turbo
Tensione	400 V_{AC} 3N / 50 Hz	400 V_{AC} 3N / 50 Hz
Potenza	680 W	880 W
Peso a vuoto	105 kg	135 kg
Portata aria	15.000 m^3/h	24.000 m^3/h
Peso con acqua	205 kg	235 kg
Capacità serbatoio acqua	100 litri	100 litri
Pressione sonora	73 dB	71 dB
Pressione sonora a 1 m	66 dB	64 dB
Attacco acqua entrata	3/8" maschio	
Attacco scarico acqua	1/2" femmina	
Motore Ventilatore		
Tensione	400 V_{AC} 3N / 50 Hz	400 V_{AC} 3N / 50 Hz
Potenza	550 W	750 W
Grado di protezione motore	IP 55	IP 55
Pompa ricircolo		
Tensione	400 V_{AC} 3N / 50 Hz	
Potenza	130 W	
Grado di protezione	IP 55	
Portata acqua	4000 lt/h	

2. PER L'INSTALLATORE

2.1. Disimballo

Alla consegna dell'apparecchio controllare lo stato dell'imballo. Nel caso presenti anomalie, sballare senza indugio la merce e controllare il prefetto stato della stessa. Nel caso, segnalare sollecitamente al commerciale di riferimento il danno riscontrato ed attendere istruzioni.

TES Engineering Srl., non risponde di danni di qualsiasi natura che non vengano segnalati immediatamente dopo la consegna della merce.

Una volta rimosso l'imballo, provvedere allo smaltimento differenziato dei materiali che lo costituiscono.

Per poter operare e provvedere alla messa in opera dell'apparecchio in modo sicuro devono essere disponibili almeno tre persone istruite al montaggio.

L'installatore dovrà inoltre provvedere a staffe di sostegno confacenti al peso da sostenere a sbalzo, tiranti a vite e quant'altro, per il montaggio pensile dell'apparecchio.

2.2. Movimentazione e sollevamento

Accertarsi che sul luogo dell'installazione siano disponibili mezzi idonei di movimentazione e sollevamento sia per il materiale, sia per le persone preposte a messa in opera ed installazione dei vari componenti. A tale scopo si osservino in modo particolare i pesi da movimentare e sollevare.

È necessario inoltre prendere tutte le precauzioni del caso per non rovinare gli apparecchi o recare danno all'ambiente circostante e per tutelare la sicurezza dei tecnici incaricati di messa in opera ed installazione.

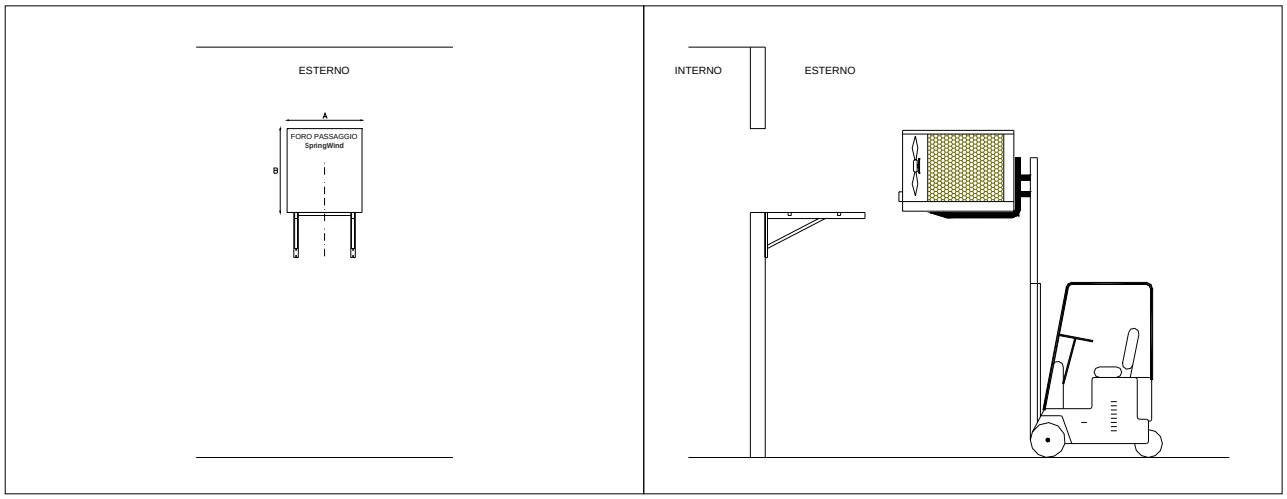
☞ ***TES Engineering Srl. non risponde per danni a cose o persone dovuti ad imperizia nella scelta dei mezzi di movimentazione e sollevamento od uso non conforme degli stessi.***

2.3. Norme di Legge, regole tecniche e direttive

Durante l'installazione e gli allacciamenti sono da osservare attentamente le norme di seguito riportate:

- Ordinamento edilizio comunale e/o territoriale;
- Prescrizioni e norme antinfortunistiche vigenti;
- Norme vigenti in materia di sicurezza;
- Norme CEI vigenti riguardanti gli impianti elettrici;
- Regolamentazioni dell'ente o società che fornisce l'energia elettrica;
- Regolamentazioni dell'ente o società che fornisce l'acqua;
- Altre eventuali prescrizioni locali.

2.4. Montaggio a parete

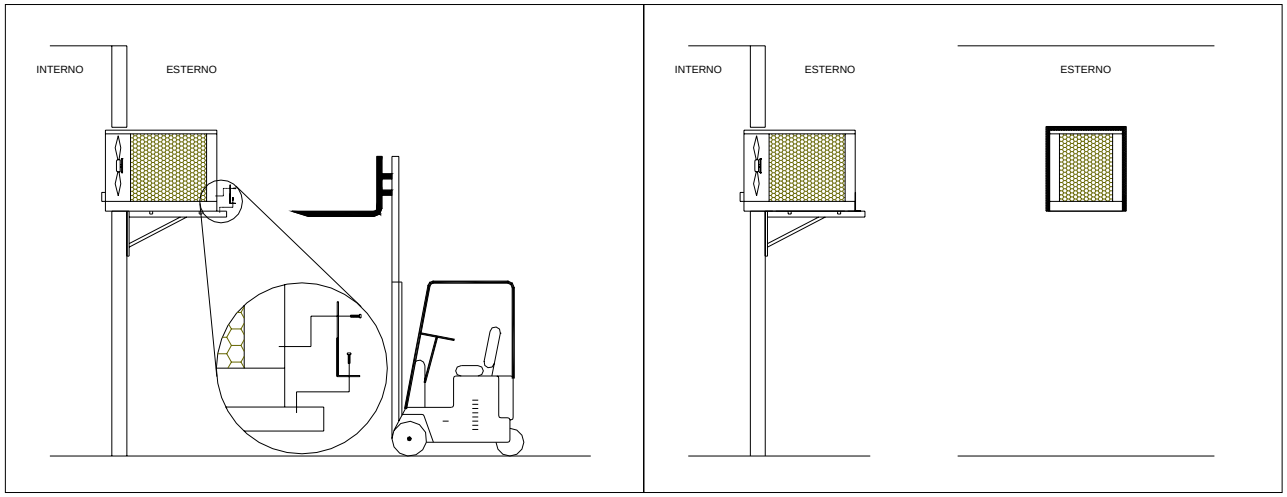


- Praticare un foro rettangolare, con larghezza A e altezza B rilevate dalla seguente tabella, nella parete perimetrale dove sarà posizionato l'apparecchio.

	PLUS	TURBO
A (mm)	1000	1180
B (mm)	1120	1400

- Fissare le staffe, accuratamente dimensionate, alla parete e al centro del foro, tramite viti e relativi tasselli ad espansione, in linea con il lato inferiore del foro di montaggio.

☞ ***Le staffe devono essere dimensionate in maniera tale da supportare i pesi indicati in § 1.3. "Tabella dati tecnici". I tasselli devono essere scelti in relazione al tipo di struttura muraria e al carico da supportare.***



- Introdurre l'apparecchio nel foro **dall'esterno**, fino alla misura desiderata, facendo attenzione che il pannello Cooling rimanga completamente all'esterno.
- Fissare saldamente l'apparecchio installato alle staffe di sostegno avvitando all'apparecchio e alla staffa i due ganci a "L" forniti e sigillare ermeticamente gli interstizi con il foro.

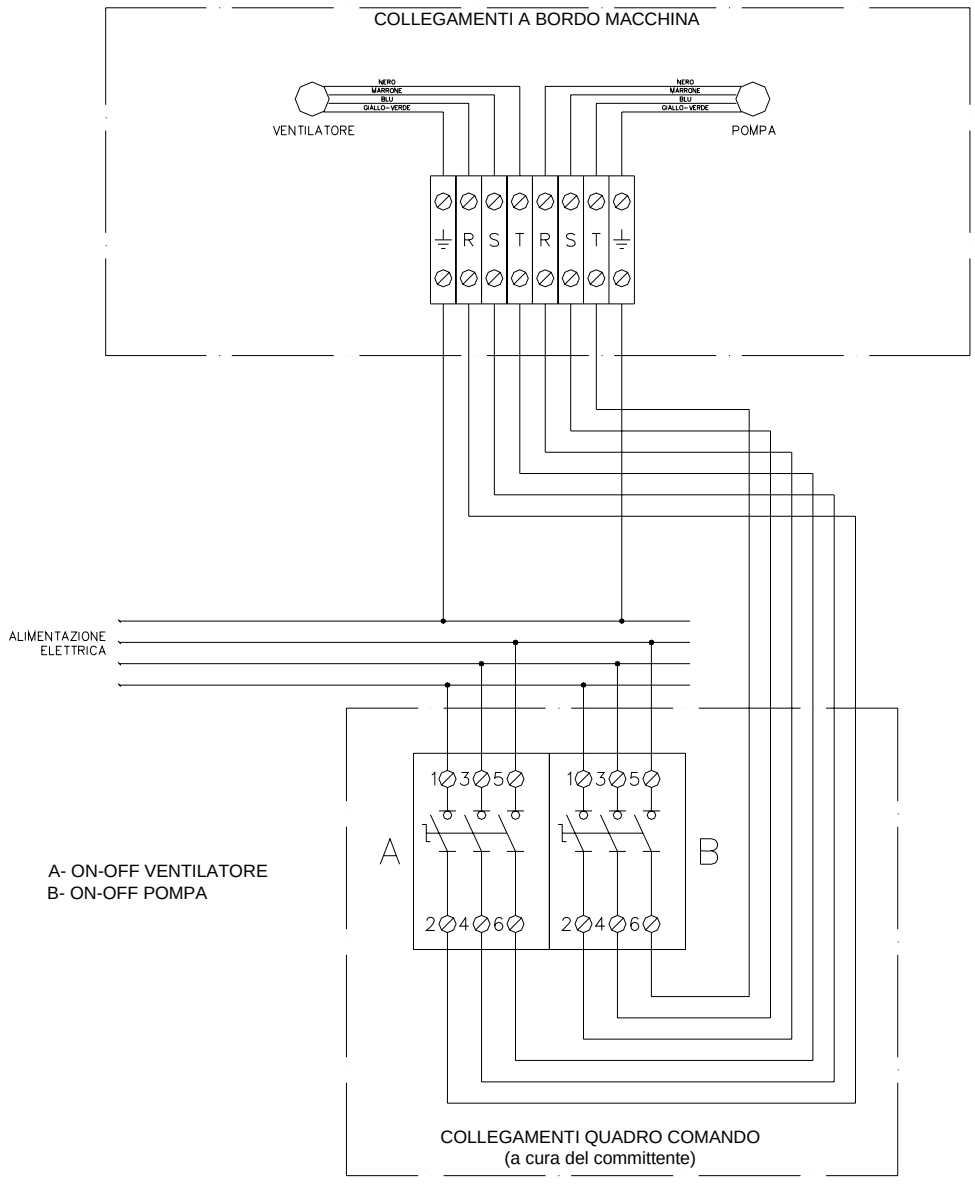
2.5. Allacciamenti

Prima di procedere a qualsiasi lavoro di allacciamento assicurarsi che la messa in opera sia conforme a queste istruzioni. In caso di dubbio interpellare il responsabile e sospendere qualsiasi lavoro.

☞ ***TES Engineering Srl. non può essere considerata responsabile e declina qualsiasi obbligo di garanzia per eventuali danni a cose, persone e/o animali domestici da imputarsi ad un'installazione non appropriata e non conforme alle prescrizioni d'obbligo.***

2.5.1. Allacciamento alla rete elettrica

L'allacciamento elettrico di **SpringWind™**, deve avvenire esclusivamente a mezzo la morsettiera contenuta nella scatola di derivazione di cui ogni apparecchio è dotato, per mezzo di due cavi quadripolari (per la connessione del ventilatore e della pompa) di sezione adeguata alla potenza dell'apparecchio.
Tale connessione dovrà necessariamente far capo ad un sezionatore dalla rete elettrica quadripolare (distanza contatti minima pari a 3 mm), con protezione regolabile da 0.1- 2.5 A.
I collegamenti devono rispettare gli schemi delle figure seguenti.



(Figura 4 – Schema collegamenti elettrici)

☞ ***TES Engineering Srl. non può essere considerata responsabile e declina qualsiasi obbligo di garanzia per eventuali danni a cose, persone e/o animali domestici da imputarsi ad un'installazione non appropriata e non conforme alle prescrizioni d'obbligo.***

2.5.2. Allacciamento alla rete idrica

SpringWind™ è dotato di galleggiante, regolato in fabbrica, per essere stabilmente collegato alla rete idrica.
Individuare il raccordo di collegamento di diametro ø $^{3}/_{8}$" maschio, posto nel lato destro del serbatoio acqua, rimuovere il tappo di protezione ed effettuare l'allacciamento alla linea idrica principale.
Prevedere l'installazione, a monte del collegamento, di una valvola di intercettazione manuale e di eventuale filtro (necessario solo qualora l'acqua utilizzata avesse probabilità di contenere impurità).

2.5.3. Allacciamento alla rete di scarico

Individuare il raccordo di collegamento di diametro ø ½" femmina, posto nel lato destro del serbatoio acqua, rimuovere il tappo di protezione ed effettuare l'allacciamento, installando una valvola di intercettazione manuale o elettrica.

2.6. Collaudo e controlli finali

L'installatore dell'apparecchio, dopo aver eseguito tutti gli allacciamenti conformemente alle istruzioni ed in osservanza delle prescrizioni vigenti, è tenuto a controllare che siano state rimosse anche eventuali pellicole protettive e/o fermi di sicurezza atti al solo trasporto dell'apparecchio.

2.6.1. Prima accensione

Caricare il serbatoio d'accumulo d'acqua aprendo la saracinesca d'intercettazione posta a monte dell'apparecchio. Allacciare l'apparecchio alla rete elettrica per mezzo di cavo con sezione adeguata alla potenza dell'apparecchio, controllare che il verso di rotazione del ventilatore sia corrispondente a quello della freccia e l'omogenea umidificazione dei filtri Cooling.

☞ ***Interventi da parte di personale non autorizzato possono danneggiare l'apparecchio, influenzare negativamente la sua funzionalità e sicurezza.***
Interventi effettuati da personale non abilitato, provocano la decadenza immediata della garanzia.

3. PER IL MANUTENTORE

Il personale preposto alla manutenzione ordinaria deve essere debitamente istruito da TES Engineering Srl..
E' bene che sia sempre la stessa persona ad occuparsi della manutenzione dell'apparecchio.

3.1. Manutenzione ordinaria

Controllare con cadenza regolare che l'apparecchio ed i suoi elementi, siano in perfetta efficienza per evitare anomalie di funzionamento che impediscano o limitino l'uso dell'apparecchio stesso.
Sconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica e svuotare il serbatoio acqua di ricircolo, attraverso l'apposito scarico, dopo aver sconnesso o intercettato anche il collegamento idrico. Svitare le viti che fissano le reti di protezione e posizionamento dei filtri Cooling, rimuovendole dalle loro sedi. Pulire con detergente neutro (non utilizzare solventi o benzine) il serbatoio acqua, da polvere e/o eventuali residui presenti, risciacquando con acqua. Controllare visivamente i componenti (pompa, galleggiante e tubo distribuzione acqua). Rimontare le reti nella loro posizione originale ed avvitare le viti di bloccaggio.
Controllare che i filtri Cooling siano in buono stato (diversamente vanno sostituiti), pulendoli con un getto d'acqua a bassa pressione affinché l'efficienza di raffrescamento sia sempre massima.
Attenzione: Getti d'acqua ad alta pressione e/o una manipolazione non accurata potrebbero danneggiare irreparabilmente i filtri Cooling.
Controllare tutto l'impianto elettrico ed in particolare lo stato dei cavi di collegamento alla rete elettrica. In caso d'anomalie, sostituire prontamente il componente non conforme.

☞ ***Queste operazioni sono da farsi esclusivamente ad apparecchio spento e scollegato dalla rete di distribuzione dell'energia elettrica. Evitare assolutamente di fumare o utilizzare sorgenti di calore mentre si opera su SpringWind™, il filtro Cooling potrebbe incendiarsi***

3.2. Manutenzione straordinaria / sostituzione componenti

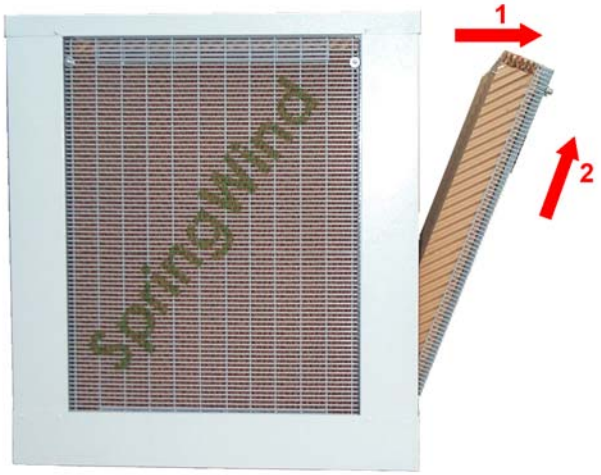
SpringWind™ deve essere controllato almeno una volta all'anno, da personale qualificato, istruito ed autorizzato da TES Engineering Srl.. La sostituzione di componenti deve avvenire **esclusivamente** tramite personale qualificato ed autorizzato da TES Engineering Srl..
Data la semplicità dell'apparecchio, una volta rimossa la rete di protezione filtri posta sul lato delle connessioni idriche, tutti gli elementi sono in vista. Individuare il pezzo da sostituire, scollegarlo con cura ed inserire il nuovo elemento (identico a quello guasto), eseguendo le operazioni in sequenza inversa. L'uso di componenti difformi agli originali, può alterare il funzionamento dell'apparecchio. TES Engineering Srl., nel caso, declina ogni responsabilità. Sostituito il componente eseguire sempre i controlli funzionali.

☞ ***Prima di qualsiasi intervento scollegare sempre l'apparecchio dalla rete elettrica e idrica.***

3.2.1. Rimozione delle reti di protezione filtro Cooling

Per tutte le operazioni di manutenzione ordinaria, straordinaria e/o sostituzione dei filtri da effettuare sui Vostri **SpringWind™** si rende necessaria l'operazione di rimozione delle reti di protezione del filtro Cooling.

- ❑ Sconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica e svuotare il serbatoio acqua attraverso l'apposito scarico, dopo aver sconnesso o intercettato anche il collegamento idrico.
- ❑ Individuare la sezione di filtro da togliere e svitare le due viti di bloccaggio (rif. Fig.2/**11**).
- ❑ Tirare prudentemente a se la rete di protezione, eventualmente aiutandosi con un uncino, fino a che non siano inclinate di circa 20°. Sollevare l'assieme rete e filtro Cooling verso l'alto e rimuoverlo dalla sede originale (rif. Figura 5).



(Figura 5 – Particolare smontaggio rete protezione)

- ❑ Al termine delle operazioni di manutenzione ripristinare la rete di protezione filtro rimossa, procedendo all'inverso e fissarla alla struttura senza eccedere nella forza di tiraggio delle viti.

3.2.2. Sostituzione del motore del ventilatore

- Sconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica, aprire il contenitore collegamenti elettrici posto anteriormente al ventilatore e scollegare i cavi di alimentazione del motore.
- Togliere le viti che bloccano la rete di protezione anteriore e rimuoverla dalla sua sede.
- Svitare le quattro viti di sostegno motore ed asportarlo, ponendo attenzione alla cinghia di trasmissione.
- Smontare la puleggia dal motore guasto e rimontarla sul nuovo motore.
- Installare il nuovo motore avvitando le quattro viti di sostegno accertandosi, prima del bloccaggio finale, che la cinghia di trasmissione abbia circa due centimetri di gioco e ripristinare i collegamenti elettrici.
- Rimettere in funzione l'apparecchio, riconnettendo l'apparecchio dalla rete elettrica ed eventualmente a quella idrica. **Verificare** che il verso di rotazione della ventola sia conforme a quello indicato dalla freccia.

3.2.3. Sostituzione della pompa

- Sconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica e svuotare il serbatoio acqua attraverso l'apposito scarico, dopo aver sconnesso o intercettato anche il collegamento idrico.
- Aprire la scatola di derivazione elettrica anteriore, individuare e scollegare i cavi relativi alla pompa dalla morsettiera (Rif. Figura 4 - Schema collegamenti elettrici).
- Togliere le viti che bloccano la rete di protezione anteriore e rimuoverla dalla sua sede.
- Staccare il tubo di mandata acqua ed asportare la pompa guasta, sostituendola con una nuova.
- Ripristinare tutti i collegamenti idrici ed elettrici alla nuova pompa ripercorrendo a ritroso il percorso fatto.
- Rimontare la rete di protezione nella sua posizione originale ed serrare le viti di bloccaggio.
- Caricare d'acqua il serbatoio e rimettere in funzione l'apparecchio, riconnettendo lo stesso dalla rete elettrica ed eventualmente a quella idrica.
- **Verificare** che il verso di rotazione della pompa sia conforme a quello indicato dalla freccia.

3.2.4. Sostituzione del filtro Cooling

- Sconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica e svuotare il serbatoio acqua attraverso l'apposito scarico, dopo aver sconnesso o intercettato anche l'eventuale collegamento idrico.
- Rimuovere la rete di protezione filtro del/i lato/i interessato/i come da istruzioni § 3.2.1..
- Sfilare il pannello Cooling e inserire quello nuovo con molta attenzione per non danneggiarlo.
- Rimontare le reti nella loro posizione originale ed avvitare le viti di bloccaggio.
- Caricare d'acqua il serbatoio e rimettere in funzione l'apparecchio, riconnettendo l'apparecchio dalla rete elettrica ed eventualmente a quella idrica.

3.2.5. Sostituzione galleggiante

- Sconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica e svuotare il serbatoio acqua attraverso l'apposito scarico, dopo aver sconnesso o intercettato anche l'eventuale collegamento idrico.
- Rimuovere la rete di protezione filtro nel lato dei collegamenti idrici come da istruzioni § 3.2.1.,ed individuare il galleggiante.
- Smontare il galleggiante guasto, svitando con l'aiuto di due chiavi il dado di tenuta e rimuoverlo.
- Infilare nello stesso foro il nuovo galleggiante, riposizionare scrupolosamente le guarnizioni di tenuta e serrare a fondo il dado di bloccaggio.
- Regolare il galleggiante in modo che intercetti l'entrata dell'acqua a 65 mm dal fondo serbatoio.
- Rimontare la rete di protezione nella sua posizione originale ed avvitare le due viti di bloccaggio.
- Caricare d'acqua il serbatoio e rimettere in funzione l'apparecchio, riconnettendo l'apparecchio dalla rete elettrica ed eventualmente a quella idrica.

3.2.6. Sostituzione componenti elettrici

- Sconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica.
- Aprire il quadro elettrico svitando le quattro viti ed individuare il componente guasto.
- Scollegare i cablaggi e sostituire il componente guasto con il suo corrispondente nuovo.
- Ripristinare i collegamenti seguendo scrupolosamente lo schema elettrico. (rif. Figura 4)
- Chiudere il quadro elettrico avvitando le quattro viti.
- Caricare d'acqua il serbatoio e rimettere in funzione l'apparecchio, riconnettendo l'apparecchio dalla rete elettrica ed eventualmente a quella idrica.

☞ ***La manutenzione degli apparati elettrici deve essere effettuata da un elettricista professionista***

4. PER L'UTILIZZATORE

Prima di mettere in funzione l'apparecchio leggere attentamente le presenti istruzioni che forniscono importanti indicazioni riguardanti sicurezza d'uso e manutenzione.

Ogni riparazione od intervento che in seguito si rendesse necessario, deve essere eseguito con la massima cura da personale qualificato e debitamente istruito. Raccomandiamo sempre di contattare, anche solo per informazioni e/o chiarimenti dovessero necessitarVi, il Vostro Commerciale di riferimento.

Il sistema **SpringWind™** funziona al meglio trattando aria esterna. E' quindi necessario prevedere aperture sufficienti per evacuare per sovrapressione l'aria presente nell'ambiente da raffrescare o, nel caso queste non siano adeguate, prevedere un'estrazione forzata d'aria esausta nella zona più alta (tetto) dello stabile.

4.1. Carico serbatoio acqua di ricircolo

Aprire la saracinesca posta a monte dell'impianto e fornire acqua al serbatoio. Il galleggiante regolerà automaticamente il flusso secondo le necessità e i consumi dell'apparecchio.
Se l'apparecchio non viene utilizzato per oltre 72 ore, svuotare il serbatoio dall'acqua presente.

4.2. Funzionamento

Accertarsi che i collegamenti alla rete elettrica e idrica siano stati effettuati come descritto nella sezione 2 "INSTALLAZIONE" del presente manuale, e che il serbatoio contenga acqua in misura sufficiente.
SpringWind™ può funzionare sia in modalità raffrescamento, che in modalità ventilazione, ma solo se i collegamenti elettrici effettuati hanno previsto questa opzione. (Rif. Figura 4 - Schema collegamenti elettrici)
La modalità ventilazione è consigliata quando l'umidità relativa è molto alta (UR > 85%), in quanto la funzione di raffrescamento sarebbe impercettibile, mentre risulta utile la ventilazione per creare nei locali un movimento d'aria che comunque darà origine a una sensazione di frescura.

4.2.1. Modalità raffrescamento (Rif. Figura 4 - Schema collegamenti elettrici)

- Verificare la presenza di tensione all'apparecchio.
- Accertarsi che l'acqua nel serbatoio sia sufficiente.
- Attivare la pompa posizionando l'interruttore su "ON"
- Controllare che i filtri Cooling inizino ad inumidirsi
- **Dopo tre minuti** circa attivare il ventilatore posizionando l'interruttore su "ON"
- Accertarsi che il verso di rotazione delle pale sia conforme a quello indicato dalla freccia.
- In caso di malfunzionamento consultare la sezione 4.5 per individuare la causa del problema e risolverlo.

4.2.2. Modalità ventilazione (Rif. Figura 4 - Schema collegamenti elettrici)

- Verificare la presenza di tensione all'apparecchio.
- Lasciare l'interruttore la pompa posizionato su "OFF"
- Attivare il ventilatore posizionando l'interruttore su "ON"
- Accertarsi che il verso di rotazione delle pale sia conforme a quello indicato dalla freccia.
- Controllare che le pale del ventilatore girino nel verso indicato dalla apposita freccia.
- In caso di malfunzionamento consultare la sezione 4.5 per individuare la causa del problema e risolverlo.

4.3. A fine stagione

Sconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica e svuotare il serbatoio acqua dopo aver scollegato o intercettato il collegamento idrico. Scaricare l'acqua nelle adiacenze di un pozzetto per le acque bianche.
Se possibile, coprire e/o proteggere l'unità **SpringWind™** ed in particolare il filtro Cooling, dalle intemperie.

4.4. Anomalie di funzionamento

Problema	**Causa**	**Soluzione**
Raffrescamento non corretto	Filtro Cooling intasato o sporco	Pulire o sostituire il filtro
	Filtro Cooling non umidificato	Verificare la presenza d'acqua nel serbatoio
		Accertarsi del corretto verso di rotazione della pompa
		Accertarsi del funzionamento della pompa
	Ventilatore gira al contrario	Rivedere i collegamenti elettrici
Il ventilatore non gira	Manca la tensione	Collegare l'apparecchio alla rete elettrica
	Interruttore di comando difettoso	Sostituire l'interruttore
	Motore ventilatore guasto	Sostituire il motore
Motore ventilatore surriscaldato	Tensione di alimentazione bassa	Controllare la linea elettrica di alimentazione
	Motore difettoso	Sostituire il motore
La pompa non funziona	Manca la tensione	Collegare l'apparecchio alla rete elettrica
	Assenza acqua nel serbatoio	Riempire il serbatoio d'acqua
	Acqua sotto il livello minimo	Aggiungere acqua nel serbatoio
	Interruttore di comando difettoso	Sostituire l'interruttore
	La pompa gira al contrario	Rivedere i collegamenti elettrici
	Pompa fuori uso	Sostituire la pompa
La pompa funziona, ma il pannello cooling non si inumidisce o ciò avviene solo parzialmente	Tubo di distribuzione scollegato	Togliere la rete di protezione e ripristinare il collegamento
	Posizionamento dell'apparecchio non perfettamente orizzontale	Verificare il posizionamento dell'apparecchio mediante bolla
L'apparecchio produce un rumore inconsueto e/o fastidioso	Il ventilatore è squilibrato a causa di sporcizia depositata sulle pale	Pulire le pale del ventilatore con detergente neutro adeguato
L'acqua fuoriesce dal serbatoio	Galleggiante non regolato	Regolare il galleggiante
	Galleggiante guasto	Sostituire il galleggiante
Odori sgradevoli	L'apparecchio è posizionato vicino ad una sorgente maleodorante	Spostare L'apparecchio o interporre un filtro
	Alghe nel serbatoio	Svuotare il serbatoio e pulire a fondo. Caricare con acqua pulita e sostituire il filtro Cooling
	I filtri restano umidi dopo l'arresto	Lasciare in funzione il ventilatore per 10 min. dopo l'arresto della pompa, asciugando i filtri Cooling
Formazione di deposito sul filtro Cooling	Acqua di alimentazione sporca	Utilizzare acqua pulita (se persiste, installare un filtro a monte del collegamento idrico)

4.5. Assistenza

Nel caso in cui non si riesca a risolvere il problema, oppure se questo non risulta elencato nella tabella di cui sopra, e/o per la richiesta di pezzi di ricambio, richiedete l'assistenza al vostro Commerciale di riferimento, avendo cura di indicare il numero di matricola dell'apparecchio riportato nella targhetta identificativa.